

1. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu yang keberadaannya berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju ini (Sulistyaningsih, 2014). Seperti yang disampaikan oleh Ariwahyuni, Japa & Sumantri (2014) matematika sebagai ilmu yang mendasari terjadinya perkembangan teknologi modern dan mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan pengembangan daya berfikir manusia. Pernyataan tersebut memberikan arti bahwa matematika merupakan ilmu dasar baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya mempunyai peranan penting dalam upaya penugasan ilmu pengetahuan dan teknologi (Musriliani, Marwan & Anshari, 2015).

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran sekolah yang memiliki ciri dan karakteristik tertentu yang berbeda dengan disiplin ilmu lainnya. Salah satu ciri dari matematika adalah objeknya bersifat abstrak (Hendriana & Soemarmo, 2014). Keabstrakan dari objek matematika sulit untuk dihafalkan, hal tersebut mengakibatkan siswa sulit untuk belajar matematika (Murwaningsih & Astutiningtyas, 2013). Memahami objek dan konsep matematika yang bersifat abstrak tersebut di butuhkan keaktifan siswa dalam proses pembelajarannya. Keaktifan siswa dalam belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam kegiatan pembelajaran. Keaktifan siswa tersebut harus bersifat logis, kritis dan kreatif dari pemahaman siswa tentang konsep matematika yang sederhana sampai konsep matematika yang kompleks, serta mampu bekerjasama (Purwaningrum, 2016).

Sikap dan sifat yang kreatif dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika, dimana siswa di berikan kesempatan untuk langsung terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang bersifat ilmiah, karena sebagai ilmu terstruktur matematika memiliki materi dan konsep yang saling berkaitan antara yang satu dengan yang lainnya. Konsep matematika tidak hanya berkaitan antara konsep matematika itu sendiri, tetapi konsep matematika juga berkaitan dengan ilmu lainnya atau berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Nisa, 2011; Syaban, 2008). Keterkaitan dalam matematika baik antara topik dalam pembelajaran matematika itu sendiri, matematika dengan disiplin ilmu lain atau dengan masalah yang ada di

kehidupan sehari-hari disebut koneksi matematik (Rohendi & Dulpaja, 2013; Saminanto & Kartono, 2015). Menurut NCTM (2000) menjelaskan bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan standar kemampuan dasar matematika. Kemampuan koneksi matematis yang harus dimiliki oleh siswa juga ditekankan pada kurikulum 2013 dimana siswa dilatih untuk belajar menghubungkan materi yang sudah dipelajari di sekolah dan juga menerapkan materi tersebut ke dalam kehidupan sehari-hari (Mulyasa, 2015).

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan dalam menjelaskan dan memahami konsep yang satu dengan yang lainnya. Seperti yang di sampaikan oleh Kumalasari & Putri (2013) bahwa kemampuan siswa memahami antar konsep dalam matematika dapat di hubungkan dengan kemampuan siswa, dan kemampuan siswa dalam memahami konsep dapat disebut dengan kemampuan koneksi matematika. Mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah serta bersifat abstrak mengharuskan siswa memiliki pengetahuan prasyarat yang cukup untuk mempelajari materi berikutnya, dengan melakukan koneksi konsep-konsep yang telah dipelajari tidak akan ditinggalkan begitu saja setelah mendapat konsep baru. Kemampuan koneksi matematis penting dimiliki oleh siswa karena melalui pembelajaran yang menekankan keterkaitan antara gagasan-gagasan matematika, siswa tidak hanya mempelajari matematika tetapi juga kegunaan matematika (NTCM, 2000 ; Yanirawati, Nilawasti & Nirma, 2012). Kemampuan koneksi penting dimiliki siswa agar siswa mampu mentransfer ilmu matematika yang diperoleh di sekolah-sekolah dengan kehidupan nyata yang memerlukan individu untuk berfikir, dan menerapkan matematika dalam memecahkan masalah kehidupan nyata (Baki, Catlioglu, Costu dan Birgin, 2009).

Siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis akan lebih memahami bagaimana ide-ide matematik saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan yang utuh, baik dalam memahami hubungan antara konsep matematika itu sendiri, antara konsep diluar matematika atau dengan kehidupan sehari-hari (Yanirawati et al, 2012). Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa kemampuan pemahaman siswa akan ikut bertambah jika kemampuan siswa dalam menghubungkan antar konsep dan ide-ide matematika mengalami peningkatan

(Fauzi, 2011). Jika siswa telah melakukan suatu koneksi matematis, maka otomatis kemampuan siswa dalam memahami materi matematika akan lebih baik dan dapat bertahan lebih lama (Yuniawatika, 2011). Pentingnya koneksi dalam pembelajaran matematika, guru dituntut untuk dapat memperluas hubungan konsep antar bidang studi serta mampu menunjukkan kepada siswanya konsep dalam situasi konkret sehingga pembelajaran matematika lebih bermakna (Hendriana & Soemarmo, 2014).

Kenyataan yang terjadi di sekolah-sekolah menunjukkan hasil yang diharapkan belum sepenuhnya tercapai. Masih banyak siswa yang belum mampu menghubungkan dan mengaitkan antara konsep satu dengan konsep lainnya. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban siswa dalam mengerjakan soal matematika. Hal tersebut menjadikan peran guru sangat penting, dikarenakan guru harus tahu tentang jawaban siswa, jalan pikiran siswa dan yang terpenting guru harus dapat melihat apakah siswa sudah memahami permasalahan atau belum (Fauzi, 2015). Siswa yang belum memahami konsep-konsep sebelumnya, dikarenakan kurangnya latihan pembelajaran dan pengetahuan tentang manfaat dari materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, rendahnya pengkoneksian matematis siswa dapat dilihat dari kurangnya kesempatan yang diberikan oleh guru kepada siswa untuk melihat keterkaitan-keterkaitan antar konsep, karena sasaran utama dari penekanan koneksi matematis di kelas adalah siswa bukan guru (Fauzi, 2011).

Berdasarkan penelitian Warih, Parta & Raharjo (2016) menyatakan bahwa rata-rata tingkat kemampuan koneksi matematis siswa di sekolah dalam melakukan koneksi matematis masih tergolong rendah dan belum maksimal. Kemampuan koneksi perlu dilatih kepada siswa sekolah sejak dini sebab semua materi yang dipelajari di sekolah saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya, dan dengan melalui koneksi matematis pandangan dan pengetahuan siswa akan semakin terbuka luas terhadap matematika (Ariwahyuni et al, 2014).

Hasil yang sama juga dialami oleh beberapa siswa di SMP Negeri 1 Durenan Trenggalek, dimana dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap guru pelajaran matematika yang mengajar dikelas VIII menemukan

adanya permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika saat dikelas. Pokok bahasan yang sering menjadi permasalahan siswa adalah materi bangun ruang sisi datar. Beberapa siswa masih berfikir bahwa bangun ruang sisi datar bukan materi yang saling berkaitan dengan materi matematika lainnya, sehingga mereka kesulitan untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam materi bangun ruang sisi datar. Permasalahan yang sering muncul dalam materi ini yaitu siswa masih kesulitan dan bingung dalam mencari tinggi limas dan siswa juga masih kesulitan dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapkan langsung dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pemaparan tentang kemampuan koneksi matematis dan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa koneksi matematis masih tergolong rendah, menjadikan kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang penting untuk dikembangkan pada siswa sekolah. Melalui koneksi, siswa akan memandang bahwa matematika bukan materi yang saling terpisah antara yang satu dengan yang lainnya, melainkan suatu materi yang saling berintegrasi atau berkaitan (Kumalasari et al, 2013). Berdasarkan pemaparan tersebut penulis ingin mengkaji lebih mendalam tentang kemampuan koneksi matematis siswa SMP Negeri 1 Durenan Trenggalek pada materi bangun ruang sisi datar. Ketika kemampuan dalam mengaitkan materi siswa telah diketahui, maka hasil penelitian yang telah didapat ini dapat dijadikan acuan oleh guru untuk melakukan pengoneksian matematis siswa sehingga kemampuan koneksi matematis siswa dapat meningkat dan dapat maksimal.

Berdasarkan pemaparan diatas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa SMP Negeri 1 Durenan Trenggalek pada pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar?.